TÍNH CHẤT QUỐC TẾ VÀ HỘI NHẬP TRONG VIỆC VIẾT DANH PHÁP HÓA HỌC

Lê Văn Thới, Lê Ngọc Thạch
Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM

1. LỊCH SỬ

Ngược dòng lịch sử về vấn đề viết danh pháp hóa học của hai miền Nam và Bắc Việt Nam trước và sau năm 1975:

Ngay từ trước cách mạng tháng Tám 1945, vào năm *1942* trong *Danh Từ Khoa Học*, ông Hoàng Xuân Hãn [1] đã đề nghị: ... nên dùng các vần *ce, ci, cy, ge, gy* và phụ âm cuối *l* vốn không có trong tiếng Việt ...

Trong bài báo "*Chuẩn hóa thuật ngữ Khoa học tiếng Việt*" Giáo sư Lê Khả Kế [2] đã viết: ... Đến năm *1960*, Ủy ban Khoa học Nhà nước ra một quyết định tạm thời về nguyên tắc biên soạn danh từ khoa học tự nhiên (*Tin tức Khoa học*, 1, 1960): *aldehyd, glucoz, protid, …* Cách làm của miền Nam trong thời gian đó cũng làm tương tự như vậy. ... Đến những năm *1979-1980,* Viện Ngôn ngữ học thuộc Ủy ban Khoa học Xã hội Việt Nam phối hợp với Trung tâm Biên soạn sách Cải cách Giáo dục tổ chức hội nghị tại Hà Nội, Huế, thành phố HCM để bàn lại vấn đề này với *phiên chuyển theo chữ viết là chính*. ... Biện pháp này có thể gây một số khó khăn cho người học, nhất là những người không biết sinh ngữ. Nhưng thiết tưởng nên có cách nhìn xa …..

30/11/1980: Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học Xã hội Việt Nam Giáo sư Phạm Huy Thông và Thứ trưởng Bộ Giáo dục Võ Thuần Nho [2] đã ký "Một số qui định trong sách giáo khoa cải cách giáo dục": ... Cho phép bảng chữ cái tiếng Việt có thêm các con chữ: F, J, W, Z dùng để viết tên riêng nước ngoài và thuật ngữ có gốc nước ngoài...

25/12/1982: Bộ trưởng Bộ Giáo dục Nguyễn Thị Bình [2] ký Quyết định thành lập: "Hội đồng xét duyệt nguyên tắc thống nhất cách phiên thuật ngữ trong sách cải tiến giáo dục". (12 người), "Hội đồng xét duyệt nguyên tắc chính tả trong sách cải cách giáo dục" (9 người) với sự thỏa thuận của các ông Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học Xã hội Việt Nam, Bộ trưởng Bộ Đại học và Trung học Chuyên nghiệp, Viện trưởng Viện Khoa học Việt Nam. Trong đó có sự tham dự của Giáo sư Lê Văn Thới, Giáo sư Phạm Hoàng Hộ.

1/7/1983: Giáo sư Phạm Huy Thông và Giáo sư Nguyễn Cảnh Toàn [2] thay mặt Hội đồng Chuẩn hóa Chính tả và Hội đồng Chuẩn hóa Thuật ngữ ký ban hành Quyết nghị mà nội dung sau này trở thành Quyết định của Bộ trưởng).

19/8/1983, trong bài "*Một số vấn đề xung quanh việc chuẩn hóa chính tả và thuật ngữ*". Giáo sư Tiến sĩ Nguyễn Cảnh Toàn [2] đã viết: ... tránh chủ nghĩa dân tộc hẹp hòi, ... tính nhất quán trong chuẩn hóa, ... ngoài *it* cần có thêm *id,* phân biệ***t on*** và *ol* ... nên viết *acid, parabol* cho gần gũi với quốc tế, ... giữ nguyên dạng tên một số đơn vị đo lường: *gauss, watt, coulomb, …* Đọc theo âm ở đâu? Lấy âm Thủ đô chăng? Ngay điều đó cũng gây ra biết bao nhiêu tranh cãi...

9/1983: trong bài "*Việc thực hiện các qui định về chuẩn hóa chính tả và thuật ngữ trong sách giáo khoa và trong nhà trường*". Phó Giám đốc Trung tâm Biên soạn sách Cải cách Giáo dục và nhà Xuất bản Giáo dục ông Hồ Cơ [2] đã viết:...Hằng năm, đối với bất kỳ nước nào, đều có sự du nhập thuật ngữ. ...Làm thế nào cho người nước ngoài nhận biết dễ dàng thuật ngữ của ta và người nước ta nhận biết ngay thuật ngữ khi đọc sách hoặc khi giao tiếp với bên ngoài.... Viết *centimet* hơn là *xăngtimét,* viết *gram* hơn là *gam,* viết *acid* hơn là *axít*, viết *sulfur* hơn là *sunfua,* ... Nên mở rộng tiếng Việt có nguyên tắc, vì tiền đồ đất nước là hợp với qui luật, đáp ứng được yêu cầu bức thiết của dân tộc.

24/5/1983, Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng Phạm Văn Đồng trong lần gặp bộ phận thường trực của hai hội đồng đã căn dặn: làm từng bước, đừng để dồn, nhưng không nên để lâu!

5/3/1984: Bộ trưởng Bộ Giáo dục Nguyễn Thị Bình [2] ra Quyết định về: "*Qui định về chính tả tiếng Việt và về thuật ngữ tiếng Việt*" Trong qui định có ghi:... Tôn trọng tên riêng bằng chữ cái latin, ...Qui định về thuật ngữ: cho phép dùng: thêm phụ âm: *f, j, w, z, …* tổ hợp phụ âm cuối: *acid, sulfur, laser, parabol, fluor, …* không chấp nhận đổi: *ce* thành xe, *ur* thành ua, …

Trong bài "*Về hai vấn đề chính hiện nay trong việc qui định chính tả*". Giáo sư Tiến sĩ Phạm Huy Thông [2] có viết: ... Không *phiên âm nửa vời* tên riêng nước ngoài, không *viết lai căng* thuật ngữ khoa học như: Uy-liêm Sếch-xpia, axít sunfuric mà nên viết: *William Shakespeare, acid sulfuric.* ... Có những chủ trương phiên âm để tránh lai căng, mà thực tế lại chính do phiên âm làm cho lai căng tiếng Việt.... Chủ trương viết thuật ngữ khoa học và kỹ thuật theo một *dạng gần gũi nhất* những dạng quốc tế. ... Dạng viết Latin hay Latin hóa, đó là cái *cốt lõi nhất để giao lưu quốc tế* một cách chính xác nhất.... Có kế hoạch chuẩn bị từng bước từ trường phổ thông lên đại học có chua phiên âm đến thôi chua. *Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng Phạm Văn Đồng* tán thành chủ trương và biện pháp này.

Trong bài "*Về tên riêng*", Giáo sư Hoàng Tuệ [2] đã viết: Phát âm nhầm đưa đến phiên âm nhầm.

Trong bài "*Về sự Hình thành và Phát triển Thuật ngữ tiếng Việt*", Phó Viện trưởng Viện Ngôn ngữ học Hoàng Văn Hành [2] có viết: ...Cách viết: *polimer, acid, vitamin, sulfat, carbur, hidrur* càng ngày càng trở nên thông thường dễ hiểu.... Có khuynh hướng tiếp nhận thẳng các thuật ngữ có nguồn gốc Âu châu trong thời gian gần đây trong các ngành khoa học tự nhiên: hóa học, dược học, …

Trong bài "*Người giáo viên trước các vấn đề chuẩn hóa tiếng Việt*". Giáo sư Hoàng Tuệ [2]. Viện trưởng Viện Ngôn ngữ học có viết:.… Đã từng có băn khoăn: nói đến *"sự trong sáng"* của ngôn ngữ thì phải chăng sử dụng một khái niệm cũ, phi biện chứng, và đặc biệt tỏ ra *dân tộc chủ nghĩa hẹp hòi.*... Không phủ nhận được một thực tế là *sự phát triển không ngừng của tiếng Việt*, cũng như của bất kỳ ngôn ngữ nào.

Trong bài "*Vấn đề chuẩn chính tả*", Giáo sư Hoàng Phê [2] (Viện Ngôn ngữ học) đã viết:.… Chúng ta cũng đã có được một thực tế: trước ngày miền Nam giải phóng, phổ biến trên sách báo miền Nam là *viết nguyên dạng tên riêng nước ngoài* và không thấy có ai phản ứng gì trước việc đó. … Cho nên đừng đánh giá quá thấp cái khả năng tiếp nhận của quần chúng, của học sinh, và cũng nên nhận thức cái khả năng ấy một cách biện chứng….

Trong miền Nam, từ năm *1967,* Bộ Giáo dục có ra một nghị định thành lập *Ủy ban Quốc gia Soạn thảo Danh từ Chuyên môn* mà chủ tịch là Giáo sư Lê Văn Thới. Trong ủy ban này có *12 ban* Chuyên môn: ban Luật khoa, ban Văn khoa, ban Khoa học, ban Y khoa, ban Dược khoa, ban Nha khoa, ban Sư phạm, ban Kỹ thuật, ban Mỹ thuật, ban Kiến trúc, ban Nông Lâm Súc, ban Nguyên tử năng [3].

Ngay từ năm *1962*, tại Sài gòn đã xuất bản một số sách mang tên Danh từ Chuyên môn chủ yếu thuộc ban Khoa học như: Danh từ Vật lý *(1962) [*4], Danh Từ Hoá học (*1963*) [5], Danh từ Toán học *(1964)* [6], Danh từ Thực vật *(1964)* [7], Danh từ Động vật *(1965*) [8]. Ngoài ra các chuyên ngành khác cũng có phát hành một số sách như: Danh từ Mỹ thuật (*1973)* [9], Ngữ vựng Nguyên tử năng *(1969)* [10], Danh từ Dược học (*1970)* [11], Danh từ Nguyên tử năng (*1970*) [12].

Cùng thời gian đó, Trung tâm Học liệu thuộc Bộ Giáo dục có ấn hành Nội san Danh từ Chuyên môn, tặng rộng rãi để lấy ý kiến quần chúng góp ý cho Ủy ban Quốc gia Soạn thảo Danh từ Chuyên môn, từ số 1 (*1970)* đến số 6 (*1972)* [13].

Điểm quan trọng cần phải nói là tất cả sách báo có liên quan đến hóa học ở miền Nam trước năm *1975* đều *thống nhất sử dụng* thuật ngữ và danh pháp hoá học của Ủy ban [13].

2. NHẬN ĐỊNH

2.1. Quốc ngữ cũng dùng mẫu tự Latin như tiếng Anh, tiếng Pháp nên vấn đề viết danh pháp hóa học ở nước ta rất dễ quốc tế hóa.

2.2. Liên hiệp Quốc tế Hóa học Thuần túy và Ứng dụng [4,15] (International Union of Pure and Applied Chemistry, IUPAC) có đề nghị là tên hóa chất nên giống nhau trong các thứ tiếng .

2.3. Cách viết nên dẫn xuất từ tiếng Anh và tiếng Pháp vì:

- Đối với tiếng Anh: hiện nay không thể nào phủ nhận được vai trò của tiếng Anh trong mọi giao dịch mang tính quốc tế về kinh tế, xã hội cũng như về khoa học. Rõ ràng hầu hết những Tạp chí, bài báo khoa học trong lĩnh vực hóa học có giá trị quốc tế đều viết bằng tiếng Anh, ngay những hội nghị quốc tế tổ chức tại Việt Nam cũng sử dụng tiếng Anh. Chính phủ ta hiện nay đã đặt chỉ tiêu phấn đấu đến năm 2020 là mọi giao dịch hành chính sự nghiệp đều có thể sử dụng bằng tiếng Anh.

Trong giáo dục phổ cập cấp một, mới bốn năm tuổi đã phải đi học luyện thi để có thể trúng tuyển vào các kỳ thi tuyển vào các lớp một tăng cường tiếng Anh. Số người có điểm TOEFL trên 550 càng ngày càng tăng và càng ngày càng trẻ hóa. Một điều thực tế cần phải thấy rõ là trình độ sinh ngữ (chủ yếu tiếng Anh) của dân ta càng ngày càng tăng lên theo cấp số nhân, một là theo áp lực kinh tế – xã hội, hai là có sự tác động tích cực của chính phủ để gia tăng tốc độ hội nhập và phát triển.

- Đối với tiếng Pháp: không thể phủ nhận vai trò chủ đạo của tiếng Pháp trong lịch sử khoa học (tự nhiên và xã hội) tại nước ta. Hầu hết những nhà khoa học đầu ngành trong buổi bình minh của nền học vấn quốc ngữ trong nước đã chịu ảnh hưởng rất lớn của tiếng Pháp sau một thời gian dài là thuộc địa. Danh pháp hóa học của chúng ta cho đến hiện nay còn phản ánh tiếng Pháp rất nhiều. Một số danh pháp gần như thành nếp không thể thay đổi dễ dàng! Thí dụ như: alcan, alcen, alcin, ceton, clorur, …

May mắn thay, với một số lượng nhất định danh pháp và thuật ngữ hóa học tiếng Anh và tiếng Pháp có nhiều điểm rất giống nhau.

2.4. Tính chất quốc tế hội nhập gần như là là yêu cầu bức thiết của thời đại ngày nay để mọi người trong ngôi nhà chung có thể dễ dàng hiểu nhau. Học sinh, sinh viên trong nước khi đọc sách nước ngoài hoặc đi du học mau chóng nắm bắt được thuật ngữ và danh pháp hóa học.

2.5. Khi thực hiện cũng nên lưu ý đến tính chất nhất quán, có nghĩa là làm sao càng ít ngoại lệ để khi phát triển áp dụng sẽ gặp nhiều thuận lợi và người sử dụng cũng tránh được "học thuộc lòng" nhiều nguyên tắc. Có thể nên xem đây là một nguyên tắc cao nhất trong việc soạn thảo danh pháp và thuật ngữ.

3. DANH PHÁP

3.1. Không nên tiếp tục sử dụng phụ âm, nguyên âm và vần tiếng Việt trong việc viết danh pháp.

Thí dụ:

đ	đecan, anđêhít
ơ	ơgenol, bazơ, sunfurơ, nitơ, glucozơ
í	axít
ua	clorua, sunfua, hiđrua, iođua
iê	magiê
un	sunphua
ac	cacbon
om	clorofom
it	axit, gluxit
ot	photphoric

3.2. Nên thêm bốn phụ âm mới.

Thí dụ:

f	formaldehid, sulfuric, sulfon
j	joule, jasmon
w	wolfram (tungsten)
z	baz, azulen

3.3. Nên sử dụng thêm một số vần mới:

- trong vần xuôi. Thí dụ:

ce	ceton
ci	ciclo
pa	palmitic
pe	pentan
pi	lipid
po	polimer
pu	purin
ge	geraniol

và vần xuôi cho bốn phụ âm vừa kể trên.

- trong vần ngược. Thí dụ:

ad	cadnium (Cd)
af	hafnium (Hf)
al	alcol, aldehid, metanal, maltoz
ap	mercaptan
ar	carbon, arsen, tartric
az	liaz, lipaz
es	ester
er	ergosterol, polimer, eter
id	glucid, terpenoid
is	histamin
il	octil, aril
ol	alcol, mentol
or	formol, hormon
os	osmium, phosphoric
ul	sulfamid, sulfonic
ur	bromur, halogenur, furfural, hidrur, iodur

- trong nguyên âm kép. Thí dụ:

au	lauric
eu	neutron, eugenol, deuterium (D)
uo	fluor

- trong phụ âm kép. Thí dụ:

br	brom
cl	clor
cr	crom
dr	anhidrid
fr	fructoz
gn	magnesium (Mg)
kr	kripton (Kr)
rm	cloroform
st	sterol, stiren
pr	isopren
lt	cobalt

Chú ý [16,17,18,19:

* Một số vần ngược là *tiếp vĩ ngữ bắt buộc* trong danh pháp IUPAC. Thí dụ: *al* (để chỉ hợp chất thuộc về nhóm định chức aldehid như: metanal, furfural, ...).

* Nếu chỉ dùng một vần ngược là *an* rất dễ đưa đến nhầm lẫn như aldehid (a**n**đêhít) với anhidrid (*an*hiđrit). Mặt khác *an* cũng là tiếp vĩ ngữ bắt buộc của nhóm hợp chất hidrocarbon bão hòa (alkan, metan, etan).

* Nên đưa vần ngược *il* (tiếp vĩ ngữ bắt buộc của các nhóm thế, nhóm định chức IUPAC như: alkil, alkenil, alkinil, acil, nitril...) vào danh pháp tiếng Việt để tránh nhầm lẫn với những trường hợp sử dụng phải sử dụng *in* (alkin, heliantin, pectin, morphin, ...).

* Nếu chỉ dùng có một vần ngược là *it* thường rất dễ đưa đến nhầm lẫn với tiếp vĩ ngữ *id* trong acid (ax*it*), epoxid, oxid và trong sulfit (sunf*it*), nitrit.

* Phụ âm *r* khi đặt phía sau một nguyên âm mặc dù không phát âm trong cách đọc theo tiếng Việt, nhưng trong cách viết cũng nên dùng để quốc tế hóa như: eter (ete), cloroform (clorofom), clor (clo), fluor (fluo), ... và để tránh nhầm lẫn khi viết tên các nhóm thế halogeno (IUPAC) như: fluoro, cloro, bromo, iodo.

* Nên sử dụng vần ngược *ar* (thay vì ac) cũng vì lý do quốc tế như đã nói trên, nhưng khi đọc thì tùy theo các phát âm của từng miền (thí dụ như chữ trời có nơi phát âm là giời, có nơi phát âm là chời, chèn, ...). Do đó, không nên lấy cách phát âm của một miền là tiêu chuẩn cho cách viết sử dụng chung trong toàn quốc.

3.4. Nên sử dụng phụ âm c nhưng vẫn cứ đọc là x (ngay tiếng Anh cũng tuân theo qui tắc quốc tế này) không nên tất cả đổi sang x chỉ vì cách đọc. Làm như vậy, mặt khác để tránh trùng lắp với những danh pháp bắt buộc phải sử dụng chữ x như hexan, xenon (Xe), dextrin, ...

Thí dụ:

Nên	**Không nên**
acid	axít
ciclo	xiclo
ceton	xeton
celuloz	xenlulozơ

3.5. Một số cách viết tên hoá chất có thể đơn giản hóa một cách đặc trưng "Việt Nam" như:

* bỏ các phụ âm và nguyên âm "câm" như: e, h, ...
* bỏ dấu sắc (accent aigu) và dấu huyền (accent grave) trong tiếng Pháp.
* hai phụ âm giống nhau đặt kế nhau (thí dụ: ll, cc, mm, tt, …) chỉ giữ lại một.
* tiếp vĩ ngữ ose, ase viết gọn lại thành oz, az.
* y viết thành i.

Thí dụ:

Anh hoặc Pháp	Việt
methane, cholesterol, naphthol, thalium, *ortho*, thiol, naphthalene, phtalic	metan, colesterol, naptol, talium, *orto*, tiol, naptalen, ptalic
citronellal, cellulose, palladium (Pd), allène	citronelal, celuloz, paladium, alen
saccharose, succinic	sacaroz, sucinic
cinnamic	cinamic
maltose	maltoz
reductase, amylase	reductaz, amilaz
methyl, thymol, xylen	metil, timol, xilen
mole, acide	mol, acid

Một cách tổng quát, chúng ta nên viết danh pháp hóa học chủ yếu dựa theo tiếng Anh, một số vẫn dựa theo tiếng Pháp (vì thói quen, sẽ dần dần chuyển đổi cho bớt ngoại lệ) có kèm một số chuyển đổi nhất định.

Lẽ dĩ nhiên phải có một số ngoại lệ (rất ít) như:

- y trong yttrium giữ nguyên vì nguyên tố này có ký hiệu là Y
- hay y trong dysprosium vì có ký hiệu nguyên tố là Dy
- h trong thorium, rhodium giữ nguyên vì có ký hiệu nguyên tố là Th, Rh
- và h trong các chữ mà trong đó h được phát âm: chavicol, phenol, chitin, arachidic, holmium (Ho), hafnium (Hf), ... vẫn để nguyên.

3.6. Nếu được, nên thống nhất hoặc theo Anh hoặc theo Pháp, trong cách viết chữ nào trước chữ nào sau trong trường hợp tên hóa chất bao gồm hai chữ. Thí dụ:

Theo Pháp	Theo Anh
acetat etil	etil acetat
sulfat calcium	calcium sulfat
bromur etilmagnesium	etilmagnesium bromur
oxid etilen	etilen oxid
eter dietil	dietil eter
acid acetic	acetic acid
anhidrid ptalic	ptalic anhidrid
amidur natrium	natrium amidur
clorur acetil	acetil clorur

Có thể theo thứ tự của tiếng Pháp chăng? Vì trật tự các chữ giữa hai ngôn ngữ Pháp-Việt có nhiều điểm giống nhau (tĩnh từ đặt sau danh từ, thí dụ viết là chó đen chứ không viết là đen chó; hay acid gì? - acid acetic chẳng hạn).

3.7. Một số danh pháp đã sử dụng trong miền Nam trước năm 1975 [5], trong thời gian gần đây cũng được hiệu chỉnh lại cho sát với yêu cầu của IUPAC hơn (vì alkil là nhóm thế dẫn xuất từ alkan hợp lý hơn là từ alcan) như:

Trước 1975	Hiện nay
alcan	alkan
alcen	alken
alcin	alkin
alcaloid	alkaloid
alcoxid	alkoxid

3.8. Tên nguyên tố (Phụ lục đính kèm):

3.8.1. Những nguyên tố thông thường có tên tiếng Việt như: sắt (Fe), đồng (Cu), chì (Pb), thiếc (Sn), lưu huỳnh (S), thủy ngân (Hg), vàng (Au), bạc (Ag), kẽm (Zn), nhôm (Al), … nên tiếp tục sử dụng.

3.8.2. Viết giống như tiếng Anh, tiếng Pháp:

8.8.2.1. Những nguyên tố có tên tiếng Anh và tiếng Pháp giống nhau, tên tiếng Việt cũng nên chọn giống nhau luôn như:

Anh	Pháp	Việt
Calcium	Calcium	Calcium
Titanium	Titanium	Titanium
Cobalt	Cobalt	Cobalt
Nickel	Nickel	Nickel
Argon	Argon	Argon
Xenon	Xenon	Xenon
Bismuth	Bismuth	Bismuth
Uranium	Uranium	Uranium
Arsenic	Arsenic	Arsenic

3.8.2.2. Chọn viết giống như tên tiếng Anh hoặc tên tiếng Pháp, tùy vào cách viết tên của tiếng nước nào đơn giản hơn. Thí dụ:

Anh	Pháp	Việt	Ghi chú
Helium	Hélium	Helium	theo tiếng Anh
Carbon	Carbone	Carbon	theo tiếng Anh
Nitrogen	Nitrogène	Nitrogen	theo tiếng Anh
Fluorine	Fluor	Fluor	theo tiếng Pháp
Neon	Néon	Neon	theo tiếng Anh
Magnesium	Magnésium	Magnesium	theo tiếng Anh
Silicon	Silicium	Silicium	theo tiếng Pháp

3.8.3. Phiên chuyển (Việt hóa, theo những nguyên tắc nhất quán, mục 3.5.). Trừ những nguyên tố có tên dẫn xuất từ danh từ riêng (nhân vật, địa phương, …).

3.8.3.1. Dựa trên tên tiếng Anh hoặc tiếng Pháp (nên chọn tên nào đơn giản)

Anh	Pháp	Việt	Ghi chú
Boron	Bore	Bor	theo Pháp bỏ e
Phosphorus	Phosphore	Phosphor	theo Pháp bỏ e
Chlorine	Chlore	Clor	theo Pháp bỏ h, bỏ e
Chromium	Chrome	Crom	theo Pháp bỏ h, bỏ e
Manganese	Manganèse	Mangan	bỏ ese
Bromine	Brome	Brom	theo Pháp bỏ e
Molybdenum	Molybdène	Molibden	theo Pháp bỏ e, thay y
Antimony	Antimoine	Antimon	theo Anh bỏ y
Iodine	Iode	Iod	theo Pháp bỏ e
Lanthanum	Lanthane	Lantan	theo Pháp bỏ h, bỏ e

Praseodymium	Praséodyme	Praseodimium	theo Anh thay y bằng i
Neodymium	Néodyme	Neodimium	theo Anh thay y bằng i
Tantalum	Tantale	Tantal	theo Pháp bỏ e
Astatine	Astate	Astat	theo Pháp bỏ e

3.8.3.2. Hoặc bỏ bớt dấu (trong tiếng Pháp), hoặc bỏ bớt phụ âm, … :

Anh	**Pháp**	**Việt**
Hydrogen	Hydrogène	Hidrogen
Lithium	Lithium	Litium
Beryllium	Béryllium	Berilium
Oxygen	Oxygène	Oxigen
Gallium	Gallium	Galium
Krypton	Krypton	Kripton
Yttrium	Yttrium	Ytrium
Technetium	Technétium	Tecnetium
Ruthenium	Ruthenium	Rutenium
Palladium	Palladium	Paladium
Tellurium	Tellurium	Telurium
Thulium	Thulium	Tulium
Ytterbium	Ytterbium	Yterbium
Rhenium	Rhenium	Renium
Thallium	Thallium	Talium

Chú ý:

* tiếp vĩ ngữ **-ium** rất quan trọng vì còn được dùng để viết tên một số cation hữu cơ. Đó cũng là qui định của IUPAC. Thí dụ:

carbonium
diazonium
halonium (cloronium, bromonium)
acilium
nitronium
nitrosonium
oxonium, hidroxonium
sulfonium
phosphonium
imidazolium
piridinium

* curium nếu viết tắt là curi sẽ nhầm lẫn với đơn vị đo độ phóng xạ (curie).

* báo chí đã sử dụng từ rất nhiều năm nay các từ: uranium, plutonium, calcium, mangan, nickel, cobalt, tungsten, ….

* Nên giảm ngoại lệ đến mức tối đa, như vậy nguyên tắc sẽ trở nên rất ít, dễ nhớ, dễ sử dụng.

4. THUẬT NGỮ

Việc viết thuật ngữ chủ yếu là do ở nguyên tắc dịch thuật. Trừ một số từ chưa dịch được sang tiếng Việt thì tiếp tục sử dụng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp.

4.1. Nhất quán trong khi phiên dịch tiếp đầu ngữ và tiếp vĩ ngữ.

Thí dụ:

Anh	Pháp	Việt
-mer	*-mère*	*-phân*
monomer	monomère	đơn phân
dimer	dimère	nhị phân
polymer	polymère	đa phân
isomer	isomère	đồng phân
enantiomer	énantiomère	đối phân
diastereomer	diastéréomère	xuyên lập thể phân
a-	*a-*	*phi-*
asymmetry	asymétrie	phi đối xứng
aprotic	aprotique	phi proton
achiral	achiralité	phi thủ tính
acyclic	acyclique	phi hoàn
-olysis	*-olyse*	*-giải*
hydrolysis	hydrolyse	thủy giải
pyrolysis	pyrolyse	hỏa giải
alcoholysis	alcoolyse	alcol giải
analysis	analyse	phân giải
electrolysis	électrolyse	điện giải
thermolysis	thermolyse	nhiệt giải
solvolysis	solvolyse	dung môi giải
-ation	*-ation*	*-hóa*
oxidation	oxydation	oxid hóa
oxigenation	oxygènation	oxigen hóa
hydrogenation	hydrogènation	hidrogen hóa
-meter	*-mètre*	*-kế*
thermometer	thermomètre	nhiệt kế
chronometer	chronomètre	thời kế
polarimeter	polarimètre	phân cực kế

4.2. Thuật ngữ tiếng Việt khi đã dịch chính xác rồi không nên tiếp tục dùng tiếng nước ngoài thông qua phiên âm.

Thí dụ:

Không nên	Nên
electrophin	thân điện tử
obitan	vân đạo
nucleophin	thân hạch
equatorial	xích đạo
axial	trục
electron	điện tử

4.3. Nên dựa theo nghĩa của từ gốc Anh-Pháp khi phiên dịch.

Thí dụ:

Anh	Pháp	Việt
oxidation	oxydation	oxid hóa (tăng số oxid hóa)
oxygenation	oxygènation	oxigen hóa (sự tăng thêm oxigen)
hydration	hydratation	thủy hóa (cộng nước)
reduction	réduction	hoàn nguyên (hồi trở lại)
elimination	élimination	khử (loại ra)

4.4. Tiếng gốc Nho (chữ Nho, danh từ Hán Việt) góp phần làm phong phú tiếng Việt, giúp cho thuật ngữ khoa học trở nên ngắn gọn mà vẫn có đầy đủ ý nghĩa và quan trọng hơn hết là tránh hiểu theo nghĩa bình dân.

Thí dụ:

Anh, Pháp	Hán Việt	Ý nghĩa
thermometer; thermomètre	nhiệt kế	dụng cụ đo nhiệt độ
bridged ring; cycle ponté	kiều hoàn	hợp chất vòng có cầu
aromatic compound; composé aromatique	hợp chất hương phương	hợp chất vòng bất bão hòa bền không phải là hợp chất có mùi (thơm-thúi) theo nghĩa thông thường
disubstituted 1,2-ethylene; ethylène 1,2 -disubstitué	etilen 1,2-nhị hoán	etilen ở ví trí 1,2 có mang hai nhóm thế
rearrangement; transposition	chuyển vị	thay đổi vị trí (nhóm thế)
metathesis ; réaction de double décomposition	sự hoán vị, phản ứng hoán vị	phản ứng tráo đổi vị trí (nối)
orbital; orbitale	vân đạo	vùng di chuyển của điện tử, như đám mây
saturated; saturé unsaturated; non-saturé	bão hòa, bất bão hòa	không nên dịch là no, chưa no.

4.5. Không nên sử dụng chữ Hán Việt không chuẩn

Thí dụ: dị hoàn (thay vì dị vòng).
bất bão hòa (thay vì không bão hòa, chưa no).

4.6. Không nên viết giản lược tùy tiện.

Thí dụ: hợp chất hữu cơ kim loại thay vì hợp chất cơ kim.
hoá học hữu cơ thay vì hoá hữu cơ.
khoa Hóa học thay vì khoa Hóa.

4.7. Trước mắt nên để sử dụng song song một số thuật ngữ do thói quen về ngôn ngữ của hai miền Nam Bắc, trong một thời gian nhất định.

Thí dụ:

Miền Bắc	Miền Nam
bát sứ	chén sứ
ái nhân	thân hạch
ái điện tử	thân điện tử
phễu chiết	bình lóng
cốc thủy tinh	becher
phễu sứ	phễu Büchner (tên riêng)

bình tam giác	Erlenmeyer (tên riêng)
xà phòng	xà bông
cao phân tử	polimer (đa phân)
lai hóa	tạp chủng
cấu dạng	cấu trạng
liên kết	nối
khử hóa	hoàn nguyên
tách	khử
bậc một	nhất cấp
ngưng tụ	súc hợp
mạch	dây

5. DANH TỪ RIÊNG

5.1. Danh từ riêng nào đã phiên chuyển thành tiếng Việt quen dùng rồi thì tiếp tục dùng nhưng nên mở ngoặc đơn ghi lại danh từ riêng đó viết theo tiếng Anh.

Thí dụ: Luân Đôn (London), Anh (England), Pháp (France).

5.2. Bất cứ danh từ riêng nào trên thế giới đã phiên chuyển ra tiếng Anh thì chúng ta viết theo như vậy [17,19]. Trong buổi giao thời có thể chua thêm sau tiếng Anh là cách đọc theo địa phương.

Thí dụ:

Không nên	**Nên**
Đantơn	Dalton
Ranây	Raney
Lavoadiê	Lavoisier
Henri	Henry
Het	Hess
Laplaxơ	Laplace
Raun	Raoult
Prut	Proust
Luyxắc	Lussac
Saclơ	Charles
Avôgađrô	Avogadro
Bôi	Boyle
Mariôt	Mariotte
Lômônôxốp	Lomonosov
Felinh	Fehling
Oetton	Weston
Sơrôđingơ	Schrudinger
Nectơ	Nernst
Ensten	Einstein
Bragơ	Bragg
Habơ	Haber
Xenxiut	Celcius
Kenvin	Kelvin
Bectolit	Berthollet
Claizen	Claisen
Menđêlêép	Mendeleev

Van đe Van	van der Waals
Van Hop	van't Hoff

6. ĐƠN VỊ ĐO LƯỜNG

Tính chất quốc tế và hội nhập của vấn đề này rất quan trọng nhất là trong vấn đề xuất nhập khẩu, giao lưu quốc tế, du lịch, ... Nên viết theo qui tắc quốc tế (SI) [20,21], tuyệt đối không nên viết theo cách phát âm tiếng Việt. Thí dụ:

Ký hiệu	Chữ viết	Không nên viết
W	watt	oát
V	volt	vôn
C	coulomb	culông
A	ampere	ampe
N	newton	niutơn
Ω	ohm	ôm
Hz	hertz	héc
J	joule	jun
m	metre	mét
kg	kilogram	kilôgam
Pa	pascal	pátcan
cal	calor	calo
atm	atmosphere	átmotphe

7. Ý KIẾN

7.1. Không nên quá lo là người dân bình thường không sử dụng được vì hiện nay trình độ sinh ngữ của dân chúng trong nước mỗi ngày một tăng.

7.2. Trong trường hợp danh từ riêng, nếu một số chữ e rằng gặp khó khăn trong khi phát âm thì sau tiếng nước ngoài đó chúng ta có thể mở ngoặc chua thêm cách phát âm tiếng Việt trong một thời gian chuyển tiếp.

7.3. Nên bắt đầu áp dụng nhất quán từ các Tạp chí hóa học, sách giáo khoa hóa học (bắt đầu từ đại học đến trung học và sau cùng là tiểu học) sau đó đến các phương tiện thông tin đại chúng như: báo chí, truyền hình, truyền thanh, ...

7.4. Vì tương lai của nền học thuật về hóa học trong nước, những sự ngại khó bước đầu do thói quen lâu ngày đã sử dụng những danh pháp - thuật ngữ chưa thống nhất trước đây phải được can đảm hy sinh.

7.5. Để tránh việc lo ngại, không cần thiết, vì sợ bị nói là đưa những cách viết mới vào tiếng Việt, nên có thể xem đây chỉ là cách viết giới hạn trong việc trình bày tên hóa chất, thuật ngữ hóa học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Hoàng Xuân Hãn, *Danh Từ Khoa Học*, Khoa học Tùng thư, Sài Gòn, (1948).

[2]. Trung Tâm Biên Soạn Sách Cải Cách Giáo Dục và Viện Ngôn Ngữ Học Việt Nam, *Chuẩn Hóa Chính Tả và Thuật Ngữ,* Nxb Giáo dục, Hà Nội, (1984).

[3]. Lê Văn Thới, Nguyễn Văn Dương, *Nguyên Tắc Soạn Thảo Danh Từ Chuyên Khoa*. Trung tâm Học liệu, Sài Gòn, (1970).

[4]. Tiểu Ban Vật Lý, *Danh Từ Vật Lý*, Tủ sách Khoa học Lê Văn Thới, Khoa học Đại học đường Sài Gòn, (1962).

[5]. Tiểu Ban Hoá Học, *Danh Từ Hóa Học*, Tủ sách Khoa học Lê Văn Thới, Khoa học Đại học đường Sài Gòn, (1963).

[6]. Tiểu Ban Toán Học, *Danh Từ Toán Học*, Tủ sách Khoa học Lê Văn Thới, Khoa học Đại học đường Sài Gòn, (1964).

[7]. Tiểu Ban Thực Vật, *Danh Từ Thực Vật*, Tủ sách Khoa học Lê Văn Thới, Khoa học Đại học đường Sài Gòn, (1964).

[8]. Tiểu Ban Động Vật, *Danh Từ Động Vật*, Tủ sách Khoa học Lê Văn Thới, Khoa học Đại học đường Sài Gòn, (1965).

[9]. Tiểu Ban Mỹ Thuật, *Danh Từ Mỹ Thuật*, Tủ sách Danh từ Chuyên môn Lê Văn Thới, Bộ Văn hoá Giáo dục và Thanh niên, Sài Gòn, (1973).

[10]. Tiểu Ban Nguyên Tử Năng, *Ngữ Vựng Nguyên Tử Năng*, Bộ Giáo dục và Thanh niên. Trung tâm Học liệu, Sài Gòn, (1969).

[11]. Nguyễn Văn Dương, Nguyễn Vĩnh Niên, Đạng Vũ Biền, *Danh Từ Dược Học*, Tủ sách Khoa học Lê Văn Thới, Trung tâm Học liệu, Sài Gòn, (1970).

[12]. Ban Soạn Thảo Danh Từ Nguyên Tử Năng, *Danh Từ Nguyên Tử Năng*, Tủ sách Khoa học Hạch tâm Lê Văn Thới, Nguyên tử lực cuộc, Sài Gòn, (1970).

[13]. Ủy Ban Soạn Thảo Danh Từ Chuyên Môn. *Nội San Danh Từ Chuyên Môn* 1, 2, 3, 4, 5, 6, Trung tâm Học liệu, Sài Gòn, (1970-1972).

[14]. G. J. Leigh, H. A. Favre, W. V. Metanomski, *Principles of Chemical Nomenclature (A Guide to IUPAC Recommendations)*, Blackwell Science, Oxford, (1998).

[15]. R. Panico, W. H. Powell, Jean-Claude Richer, *A Guide to IUPAC Nomenclature of Organic Compounds (Recommendations 1993)*, Blakwell Science, Oxford, (1998).

[16]. Andrew Hunt, *A - Z Chemistry*, McGraw-Hill, New York, (2003).

[17]. P. H. Rhodes, *The Organic Chemist's Desk Reference*, Chapman & Hall, Cambridge, (1995).

[18]. James G. Traynham, *Organic Nomenclature*, Prentice Hall, New Jersey, (1997).

[19]. David W. A. Sharp, *Dictionary of Chemistry*, 3th Edition, The Penguin, London, (2003).

[20]. Gordon Aylward, Tristan Findlay, *SI Chemical Data*, 4th Edition, John Wiley, Brisbane, (1998).

[21]. George W. Gokel, *Dean's Handbook of Organic Chemistry*, Second Edition, McGraw-Hill, New York. (2004).

PHỤ LỤC

DANH PHÁP NGUYÊN TỐ

Stt	Ký hiệu	Anh	Pháp	Việt
1	H	Hydrogen	Hydrogène	Hidrogen
2	*He*	*Helium*	*Hélium*	*Helium*
3	Li	Lithium	Lithium	Litium
4	Be	Beryllium	Béryllium	Berilium
5	B	Boron	Bore	Bor
6	*C*	*Carbon*	*Carbone*	*Carbon*
7	*N*	*Nitrogen*	*Nitrogène*	*Nitrogen*
8	O	Oxygen	Oxygène	Oxigen
9	*F*	*Fluorine*	*Fluor*	*Fluor*
10	*Ne*	*Neon*	*Néon*	*Neon*
11	**Na**	**Sodium**	**Sodium**	**Natrium**
12	*Mg*	*Magnesium*	*Magnésium*	*Magnesium*
13	**Al**	**Aluminum**	**Aluminium**	**Nhôm**
14	*Si*	*Silicon*	*Silicium*	*Silicium*
15	P	Phosphorus	Phosphore	Phosphor
16	**S**	**Sulfur**	**Soufre**	**Lưu huỳnh**
17	Cl	Chlorine	Chlore	Clor
18	*Ar*	*Argon*	*Argon*	*Argon*
19	**K**	**Potassium**	**Potassium**	**Kalium**
20	*Ca*	*Calcium*	*Calcium*	*Calcium*
21	*Sc*	*Scandium*	*Scandium*	*Scandium*
22	*Ti*	*Titanium*	*Titanium*	*Titanium*
23	*V*	*Vanadium*	*Vanadium*	*Vanadium*
24	Cr	Chromium	Chrome	Crom
25	Mn	Manganese	Manganèse	Mangan
26	**Fe**	**Iron**	**Fer**	**Sắt**
27	*Co*	*Cobalt*	*Cobalt*	*Cobalt*
28	*Ni*	*Nickel*	*Nickel*	*Nickel*
29	**Cu**	**Copper**	**Cuivre**	**Đồng**
30	**Zn**	**Zinc**	**Zinc**	**Kẽm**
31	Ga	Gallium	Gallium	Galium
32	*Ge*	*Germanium*	*Germanium*	*Germanium*
33	*As*	*Arsenic*	*Arsenic*	*Arsenic*
34	*Se*	*Selenium*	*Selenium*	*Selenium*
35	Br	Bromine	Brome	Brom
36	Kr	Krypton	Krypton	Kripton
37	*Rb*	*Rubidium*	*Rubidium*	*Rubidium*
38	*Sr*	*Strontium*	*Strontium*	*Strontium*
39	Y	Yttrium	Yttrium	Ytrium
40	*Zr*	*Zirconium*	*Zirconium*	*Zirconium*
41	*Nb*	*Niobium*	*Niobium*	*Niobium*

42	Mo	Molybdenum	Molybdène	Molibden
43	Tc	Technetium	Technétium	Tecnetium
44	Ru	Ruthenium	Ruthenium	Rutenium
45	*Rh*	*Rhodium*	*Rhodium*	*Rhodium*
46	Pd	Palladium	Palladium	Paladium
47	**Ag**	**Silver**	**Argent**	**Bạc**
48	*Cd*	*Cadmium*	*Cadmium*	*Cadmium*
49	*In*	*Indium*	*Indium*	*Indium*
50	**Sn**	**Tin**	**Etain**	**Thiếc**
51	Sb	Antimony	Antimoine	Antimon
52	Te	Tellurium	Tellurium	Telurium
53	I	Iodine	Iode	Iod
54	*Xe*	*Xenon*	*Xenon*	*Xenon*
55	*Cs*	*Caesium*	*Caesium*	*Caesium*
56	*Ba*	*Barium*	*Barium*	*Barium*
57	La	Lanthanum	Lanthane	Lantan
58	*Ce*	*Cerium*	*Cerium*	*Cerium*
59	Pr	Praseodymium	Praséodyme	Praseodimium
60	Nd	Neodymium	Néodyme	Neodimium
61	Pm	Promethium	Prométhium	Prometium
62	*Sm*	*Samarium*	*Samarium*	*Samarium*
63	*Eu*	*Europium*	*Europium*	*Europium*
64	*Gd*	*Gadolinium*	*Gadolinium*	*Gadolinium*
65	*Tb*	*Terbium*	*Terbium*	*Terbium*
66	*Dy*	*Dysprosium*	*Dysprosium*	*Dysprosium*
67	*Ho*	*Holmium*	*Holmium*	*Holmium*
68	*Er*	*Erbium*	*Erbium*	*Erbium*
69	Tm	Thulium	Thulium	Tulium
70	Yb	Ytterbium	Ytterbium	Yterbium
71	*Lu*	*Lutetium*	*Lutétium*	*Lutetium*
72	*Hf*	*Hafnium*	*Hafnium*	*Hafnium*
73	Ta	Tantalum	Tantale	Tantal
74	*W*	*Tungsten*	*Tungstène*	*Tungsten*
75	Re	Rhenium	Rhenium	Renium
76	*Os*	*Osmium*	*Osmium*	*Osmium*
77	*Ir*	*Iridium*	*Iridium*	*Iridium*
78	Pt	Platinum	Platine	Platin
79	**Au**	**Gold**	**Or**	**Vàng**
80	**Hg**	**Mercury**	**Mercury**	**Thủy ngân**
81	Tl	Thallium	Thallium	Talium
82	**Pb**	**Lead**	**Plomb**	**Chì**
83	*Bi*	*Bismuth*	*Bismuth*	*Bismuth*
84	*Po*	*Polonium*	*Polonium*	*Polonium*
85	At	Astatine	Astate	Astat
86	*Rn*	*Radon*	*Radon*	*Radon*
87	*Fr*	*Francium*	*Francium*	*Francium*
88	*Ra*	*Radium*	*Radium*	*Radium*
89	*Ac*	*Actinum*	*Actinium*	*Actinium*
90	*Th*	*Thorium*	*Thorium*	*Thorium*

91	*Pa*	*Protactinium*	*Protactinium*	*Protactinium*
92	*U*	*Uranium*	*Uranium*	*Uranium*
93	*Np*	*Neptunium*	*Neptunium*	*Neptunium*
94	*Pu*	*Plutonium*	*Plutonium*	*Plutonium*
95	*Am*	*Americium*	*Americium*	*Americium*
96	*Cm*	*Curium*	*Curium*	*Curium*
97	*Bk*	*Berkelium*	*Berkelium*	*Berkelium*
98	*Cf*	*Californium*	*Californium*	*Californium*
99	*Es*	*Einsteinium*	*Einsteinium*	*Einsteinium*
100	*Fm*	*Fermium*	*Fermium*	*Fermium*
101	*Md*	*Mendelevium*	*Mendelevium*	*Mendelevium*
102	*No*	*Nobelium*	*Nobelium*	*Nobelium*
103	*Lr*	*Lawrencium*	*Lawrencium*	*Lawrencium*
104	*Rf*	*Ruthefordium*	*Ruthefordium*	*Ruthefordium*
105	*Db*	*Dubnium*	*Dubnium*	*Dubnium*
106	*Sg*	*Seaborgium*	*Seaborgium*	*Seaborgium*
107	*Bh*	*Borhrium*	*Borhrium*	*Borhrium*
108	*Hs*	*Hassium*	*Hassium*	*Hassium*
109	*Mt*	*Meitnerium*	*Meitnerium*	*Meitnerium*

Ghi chú:

- Việt Nam hóa hoàn toàn (12 chữ in đậm).

- Phiên chuyển (theo nguyên tắc) từ tiếng Anh hoặc từ tiếng Pháp (31 chữ in thẳng).

- *Giống tiếng Anh, hoặc tiếng Pháp, hoặc giống cả hai (66 chữ in nghiêng).*